

①9



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

①1 CH 659 571 A5

⑤1 Int. Cl.: A 44 C 5/10

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

①2 FASCICULE DU BREVET A5

②1 Numéro de la demande: 5312/84

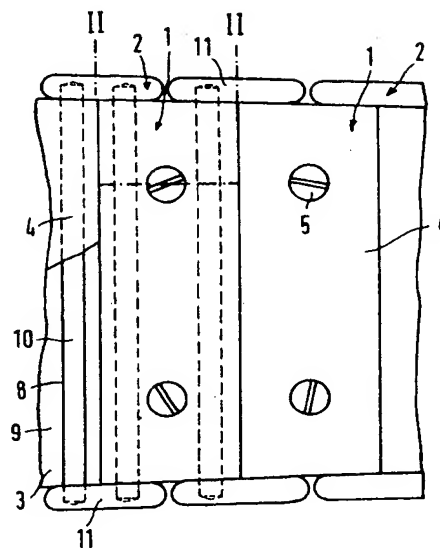
②2 Date de dépôt: 05.11.1984

②4 Brevet délivré le: 13.02.1987

④5 Fascicule du brevet.
publié le: 13.02.1987⑦3 Titulaire(s):
Métalem S.A., Le Locle⑦2 Inventeur(s):
Berger, Hugo, Bolligen⑦4 Mandataire:
Jean Hunziker, Zürich

⑤4 Bracelet non extensible.

⑤7 Des maillons (1) sont articulés entre eux le long de deux faces contiguës par des éléments de liaison (2). Chaque maillon (1) comprend deux éléments superposés (3, 4) reliés entre eux par deux vis (5), et deux passages parallèles qui s'étendent transversalement à l'extension longitudinale du bracelet et qui sont accessibles sur toute leur longueur et largeur lorsque les deux éléments (3, 4) formant un maillon sont séparés. Chaque élément de liaison (2) comprend deux tiges (10) parallèles, logées à pivotement libre chacune dans l'un des passages voisins de deux maillons (1) contigus, les deux tiges (10) d'un élément de liaison (2) étant rigidement reliées entre elles par des pattes d'assemblage (11).



1. Bracelet non extensible, composé de maillons articulés entre eux le long de deux faces contiguës par des éléments de liaison, caractérisé en ce que chaque maillon (1) comprend deux éléments (3, 4 ou 16, 22) reliés entre eux par au moins une vis (5), et deux passages (6, 7 ou 24) parallèles qui s'étendent transversalement à l'extension longitudinale du bracelet et qui sont accessibles sur toute leur longueur et largeur lorsque les deux éléments formant un maillon sont séparés, et en ce que chaque élément de liaison (2) comprend deux tiges (10) parallèles, logées à pivotement libre ou à frottement gras chacune dans l'un des passages (6 ou 7) voisins de deux maillons (1) contigus, les deux tiges (10) d'un élément de liaison (2) étant rigidement reliées entre elles par un moyen d'assemblage (11 ou 23).

2. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque maillon comprend deux éléments (3, 4) coïncidants, superposés, et en ce que les passages (6, 7) sont ouverts dans le plan comprenant les faces de contact desdits deux éléments superposés (fig. 2, 3).

3. Bracelet selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux passages parallèles dans chaque maillon (1) sont formés chacun par une rainure (8) en forme de canal que présente l'un seulement des deux éléments (3, 4) d'un maillon (1) dans sa face (9) contiguë à l'autre de ces éléments (fig. 2).

4. Bracelet selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux passages (6, 7) parallèles dans chaque maillon sont formés chacun par deux demi-alésages (12, 13) coïncidants dans les faces de contact des deux éléments (3, 4) formant un maillon (fig. 3).

5. Bracelet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un (16) des deux éléments (16, 22) présente, dans un plan perpendiculaire à ses passages (20, 21), une section en forme d'un U dont les extrémités (18) sont recourbées vers l'intérieur et forment entre elles un passage (19) permettant, d'une part, d'insérer deux tiges (10) d'éléments de liaison (2) dans le creux formé et, d'autre part, d'insérer dans ce creux le second des éléments (22) du maillon qui a la forme d'un bloc divisant le creux en deux passages séparés, et qui est vissé contre le fond du premier (16) des éléments mentionnés (fig. 4).

6. Bracelet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le moyen d'assemblage des deux tiges d'un élément de liaison est constitué par deux pattes (11) auxquelles sont fixées les extrémités respectives des deux tiges (10) et qui forment les bords latéraux du bracelet.

7. Bracelet selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le moyen d'assemblage des deux tiges (10) parallèles d'un élément de liaison (2) est constitué par un bloc (23) traversé par deux tiges qui font saillie de chaque côté du bloc, et en ce que les maillons présentent dans leurs faces contiguës des évidements (26) pour recevoir ledit bloc.

8. Bracelet selon la revendication 7, caractérisé en ce que les passages (24) formés dans les maillons (1) pour recevoir les tiges (10) des éléments de liaison (2) se terminent à l'intérieur des bords latéraux (25) des maillons.

La présente invention concerne un bracelet non extensible, composé de maillons articulés entre eux le long de deux faces contiguës par des éléments de liaison.

Un grand nombre de constructions différentes de bracelets de montre du type précité sont connues. Ces bracelets connus présentent l'inconvénient qu'il est souvent difficile de séparer les maillons lorsqu'il s'agit d'adapter la longueur du bracelet au poignet du client. En général, le client est incapable d'effectuer ce travail lui-même faute d'avoir à sa disposition des outils adéquats, notamment les brucelles fines qui sont requises pour saisir et démonter les éléments de liaison reliant les maillons, et souvent aussi faute d'adresse.

En outre, l'aspect esthétique des bracelets connus souffre souvent de ce que les éléments de liaison sont visibles non seulement sur le

côté du bracelet mais aussi lorsque celui-ci est regardé en plan comme cela est normalement le cas lorsqu'un bracelet est porté au bras.

Ces défauts esthétiques sont évités avec les bracelets articulés ou flexibles également connus du type dit « vénitien » ou « milanais », mais ces bracelets, une fois mis en longueur, ne peuvent plus être raccourcis ou rallongés à volonté.

L'invention a pour but la réalisation d'un bracelet du type précité d'un aspect esthétique impeccable du fait que les moyens permettant de séparer les maillons peuvent être placés sur le côté envers du bracelet ou servir de décoration du côté avers du bracelet, et qui puisse, en outre, être raccourci ou rallongé par l'élimination ou l'addition de maillons d'une manière simple ne nécessitant pas de connaissances spéciales et à l'aide d'outils qui sont à la portée de tout le monde.

A cet effet, le bracelet selon l'invention est caractérisé en ce que chaque maillon comprend deux éléments reliés entre eux par au moins une vis, et deux passages parallèles qui s'étendent transversalement à l'extension longitudinale du bracelet et qui sont accessibles sur toute leur longueur et largeur lorsque les deux éléments formant un maillon sont séparés, et en ce que chaque élément de liaison comprend deux tiges parallèles, logées à pivotement libre ou à frottement gras chacune dans l'un des passages voisins de deux maillons contigus, les deux tiges d'un élément de liaison étant rigidement reliées entre elles par un moyen d'assemblage.

On reconnaît qu'il suffit, par exemple pour enlever un maillon d'un tel bracelet, de dévisser les vis reliant les éléments superposés de deux maillons contigus, d'enlever les éléments formant un maillon et un élément de liaison, de loger la tige libérée de l'autre l'élément de liaison dans la rainure devenue libre du maillon démonté, et d'emprisonner cette tige en refermant ce maillon. Pour toutes ces opérations, un simple tourne-vis fin suffit.

Les vis reliant les éléments formant les maillons, placées sur le côté envers du bracelet, sont invisibles lorsque le bracelet est porté ou s'il est posé à plat sur une surface ou placé sur un présentoir. Ces mêmes vis peuvent toutefois également servir d'éléments décoratifs, si elles sont placées sur le côté avers du bracelet.

Le moyen d'assemblage des deux tiges d'un élément intermédiaire peut être constitué par deux pattes auxquelles sont fixées les extrémités respectives des deux tiges, par exemple en étant chassées dans des trous borgnes que présentent ces pattes, qui forment alors les bords latéraux du bracelet.

Dans une première forme d'exécution préférée, chaque maillon comprend deux éléments coïncidants superposés et les passages sont ouverts dans le plan comprenant les faces de contact desdits deux éléments superposés.

Les deux passages parallèles dans chaque maillon peuvent, dans ce cas, être formés chacun par deux demi-alésages qui coïncident, travaillés dans les faces de contact des deux éléments constituant un maillon. Ces demi-alésages forment, lorsque le maillon est fermé, un passage cylindrique susceptible de recevoir une tige également cylindrique d'un élément de liaison.

De préférence, toutefois, ces passages sont formés chacun par une rainure en forme de canal que présente l'un seulement des deux éléments d'un maillon dans sa face contiguë à l'autre de ces éléments. Cela évite la nécessité d'usiner les deux éléments de chaque maillon.

Selon une autre forme d'exécution préférée, l'un des deux éléments formant ensemble un maillon présente, dans un plan perpendiculaire à ses passages, une section en forme d'un U dont les extrémités sont recourbées vers l'intérieur et forment entre elles un passage permettant, d'une part, d'insérer deux tiges d'éléments de liaison dans le creux formé et, d'autre part, d'insérer dans ce creux le second des éléments du maillon qui a la forme d'un bloc divisant le creux en deux passages séparés et qui est vissé contre le fond du premier des éléments mentionnés.

En variante, le moyen d'assemblage des deux tiges parallèles d'un élément de liaison peut être constitué par un bloc traversé par

deux tiges qui font saillie de chaque côté du bloc. Les maillons seront alors, dans ce cas, munis dans leurs faces contiguës d'évidements pour recevoir ledit bloc.

Cette variante permet la confection d'un bracelet, dont les bords latéraux sont formés par les côtés des maillons qui pourront être parfaitement lisses si les passages formés dans les maillons pour recevoir les tiges des éléments de liaison se terminent à l'intérieur des bords latéraux des maillons.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, des formes d'exécution de bracelets selon l'invention. Dans ce dessin:

La figure 1 est une vue en plan d'une partie d'un bracelet selon une première forme d'exécution de l'invention;

la figure 2 est une vue latérale, avec un maillon partiellement en coupe selon la ligne II-II de la figure 1;

la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2 d'une seconde forme d'exécution;

la figure 4 est une vue analogue à celle de la figure 2 d'une troisième forme d'exécution, et

la figure 5 est une vue semblable à celle de la figure 1 d'une quatrième forme d'exécution.

Le bracelet de montre représenté est composé d'un nombre de maillons 1 articulés entre eux le long de deux faces contiguës par des éléments de liaison 2.

Ainsi que le montre plus particulièrement la figure 2 chaque maillon 1 comprend deux éléments 3 et 4 superposés coïncidants et reliés par deux vis 5. Deux passages parallèles 6 et 7 traversent de part en part chaque maillon en direction transversale par rapport à l'extension longitudinale du bracelet. Dans l'exemple des figures 1 et 2, ces passages sont formés par deux rainures 8 en forme de canal creusées dans la surface 9 de l'élément 4. Ces passages 6, 7 sont dimensionnés de façon à pouvoir recevoir chacun, à pivotement libre ou à frottement gras, l'une des deux tiges 10 d'un élément de liaison 2 d'articulation. L'espacement entre les deux tiges 10 d'un élément de liaison 2 correspond à la distance séparant deux passages 6, 7 voisins de deux maillons 1 contigus dans le bracelet terminés.

Dans l'exemple des figures 1 et 2, la longueur des tiges 10 des éléments de liaison 2 dépasse la largeur des maillons 1, et ces tiges 10 sont fixées par leurs extrémités dans des trous borgnes pratiqués dans des pattes 11 ainsi qu'il est visible de la figure 1. Chaque élément de liaison est donc constitué d'un ensemble de deux tiges 10 parallèles et de deux pattes 11 terminales qui, dans le bracelet assemblé, forment les deux bords latéraux du bracelet en longeant les bords latéraux des maillons comme on le voit sur la figure 1.

La forme d'exécution de la figure 3 diffère de celle qui précède en ce que chacun des passages formés dans les manchons 1 de cette variante est formé par la combinaison de deux demi-alésages 12, 13 usinés dans les faces de contact des deux éléments 3 et 4 formant un maillon. Lorsque le maillon 1 est assemblé, ces demi-alésages 12, 13

coïncident et forment un passage de section cylindrique pour une tige 10 d'un élément de liaison 11. En outre, dans cet exemple de réalisation, une douille fileté 14 est insérée dans les alésages 15 destinés à recevoir les vis 5.

Dans l'exemple de la figure 4, les deux éléments 16 et 17 formant un maillon ne sont pas coïncidants et superposés comme les éléments 3 et 4 des exemples précédents.

Dans cet exemple, l'un des éléments, à savoir celui qui est désigné par la référence 16 sur la figure 4, présente, dans un plan perpendiculaire à ses passages et, donc, à l'axe longitudinal du bracelet, une section en forme d'un U dont les extrémités libres 18 seraient recourbées vers l'intérieur en laissant libre, entre elles, un passage 19. L'assemblage d'un bracelet en utilisant les maillons de cette forme d'exécution peut être effectué en utilisant des éléments de liaison 2 identiques aux éléments de liaison 2 décrits dans les exemples qui précèdent. Les tiges 10 des deux éléments de liaison 2 servant à relier un maillon aux deux maillons voisins peuvent être insérées par le passage 19 dans le creux formé dans l'élément 16 et placées chacune contre la face intérieure d'un bord intérieur latéral de la section de l'élément 16 ainsi qu'il est indiqué en traits interrompus. Le passage 19 est alors fermé et en même temps le creux à l'intérieur de l'élément 16 est divisé en deux passages 20 et 21 par l'insertion d'un bloc 22 qui forme le second élément du maillon. Ce bloc 22 présente un trou borgne fileté pour pouvoir être fixé dans la position indiquée contre le fond de l'élément 16 à l'aide de vis 5.

La figure 5 enfin montre une forme d'exécution d'un bracelet selon l'invention utilisant un moyen d'assemblage différent pour les deux tiges 10 d'un élément de liaison, donnant au bracelet un aspect tout à fait différent de celui des bracelets décrits ci-devant. En effet, dans cet exemple, les parties visibles des éléments de liaison forment un décor de la partie centrale des maillons constituant le bracelet. A cet effet, un bloc 23 présente deux perçages parallèles dans lesquels sont chassées ou ajustées librement deux tiges 10 de façon qu'elles fassent saillie de chaque côté du bloc 23. Dans le bracelet monté, ces tiges 10 sont logées dans des passages parallèles formés dans les maillons et accessibles pour recevoir ces tiges lorsque les deux éléments formant un maillon sont séparés comme cela a été décrit précédemment. Toutefois, selon une particularité de l'exemple de la figure 5, les passages 24 recevant les tiges 10 se terminent à l'intérieur des bords latéraux 25 des maillons. Bien entendu, les maillons sont, dans cet exemple, munis d'évidements 26 dans leurs faces contiguës pour loger les blocs 23 des éléments de liaison et permettre la libre articulation du bracelet.

A remarquer aussi, dans cet exemple de la figure 5, l'effet décoratif des vis 5 reliant les deux éléments de chaque maillon, lorsque ces vis 5 se trouvent sur le côté avers du bracelet.

Le bracelet selon l'invention peut être fabriqué en tout matériau dur approprié, notamment en matière synthétique, en métal précieux or ou platine, en acier inoxydable, en titane ou en céramique.

